

FENNTARTHATÓ FÖLDHASZNÁLAT JELENE ÉS LEHETŐSÉGEI A HÓDMEZŐVÁSÁRHELYI KISTÉRSÉGBEN

KIS Krisztián, SZEKERESNÉ KÖTELES Rita

Szegedi Tudományegyetem, Vidékfejlesztési Munkacsoport
6800 Hódmezővásárhely, Tanya 1431. e-mail: kriszkis@yahoo.co.uk

Kulcsszavak: vidéki erőforrások, táj, fenntarthatóság, földhasználat, felszínborítás, művelési ágak

Összefoglalás: A táj – mint többfunkciós erőforrás –, valamint annak fenntartható használata, fontos szerepet játszik a vidéki térségek fejlődésében, fejlesztésében. A fenntartható tájhasználat szempontrendszere minden esetben olyan földhasználat kialakítását igényli, melyben a társadalmi-gazdasági folyamatok hosszútávon összhangban vannak a természeti rendszerekkel. A táj a fenntartható használat, illetve hasznosítás eredményeként – összhangban az ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontokkal – képes különböző funkcióinak ellátására. Az emberi tevékenység következményeként olyan nemkívánatos változások következtek be a táj, az élővilág és a környezeti elemek minőségében, amelyek tájhasználati konfliktusokat eredményeztek, s amelyek rövidebb-hosszabb távon kedvezőtlenül befolyásolják a társadalmi-gazdasági folyamatokat. Éppen ezért a földhasználatban a térség adottságaira, a táj szerkezetére és funkciójára valamint a környezeti terheletiségre figyelemmel kell lenni. Kutatásunk célja az 1990 utáni időszakban a társadalmi-gazdasági folyamatok eredményeként bekövetkezett földhasználati és felszínborítási változások vizsgálata a Hódmezővásárhelyi kistérségben. Dolgozatunkban röviden bemutatjuk, hogy a leíró adatok alapján észlelt földhasználati változások mennyiben magyarázzák a felszínborításban bekövetkezett változásokat. Mindezek alapján a fenntarthatóság szempontrendszerét szem előtt tartó földhasználati javaslatokat fogalmazunk meg a kistérségre vonatkozóan. Javaslataink között elsősorban – a terület homogén agrárjellegét figyelembe véve – a megmaradt tanyák megőrzését, fejlesztését, az erdősítést, az ökológiai gazdálkodás elterjesztését, valamint – a mesterséges térszínek (települések, infrastruktúra stb.) földhasználatát kapcsán – a létesített ingatlanok tájba illesztését, s lehetőség szerint minimális környezetterhelését említjük, amely szempontok tájtervezés és tájrendezés hiányában nem érvényesíthetők.

Bevezetés

A vidéki térségek fejlődésének egyik nagy kérdése, hogy az ott élők és az ott tevékenységet végző szervezetek milyen mértékben és milyen módon hasznosítják az adott térségben rendelkezésre álló, helyi vagy a térségen kívülről megszerezhető (működő tőke, fejlesztési források stb.) erőforrásokat. FEHÉR (2005) a vidékgazdaság erőforrásainak az általa hasznosítható emberi, természeti, pénzügyi, társadalmi, gazdasági és egyéb tényezőket, illetve az azok közötti viszonyokat tekinti, amelyek társadalmilag hasznos, gazdaságilag ésszerű, ökológiai szempontból is elfogadható (tehát fenntartható), időben és térben is változó célokat szolgálnak. A szerző a következőképpen csoportosítja a vidéki erőforrásokat: humán erőforrások (vidéki emberek és közösségeik), természeti erőforrások, táj- és tájképi erőforrások, települések, egyéb erőforrások. A táj és tájkép sajátos helyet foglal el a vidéki erőforrások között, írja FEHÉR (2005), részben mert a természeti erőforrásokra jellemző jegyekkel rendelkezik, részben pedig emberi munka eredménye, és az emberi szükségletekhez kapcsolódik.

A Vidéki Térségek Európai Kartája (European Charter for Rural Areas) szerint a vidéki térségek három alapvető funkciója: a gazdasági, ökológiai és társadalmi-kulturális funkció. A Karta a vidéki területek ökológiai funkcióinak betöltéséhez a következőket tartja szükségesnek: az élet természetes alapjainak (a föld, a víz és a levegő) megőrzése,

azok megfontolt és fenntartható használata; az élőhelyek és a zöld terek védelme; a táj fenntartása; a biodiverzitás, a genetikai diverzitás és a tájak sokszínűségének megóvása; valamint az élővilág ökológiai feltételeinek akár jogi eszközökkel való biztosítása is a vidék ökológiai funkciójához tartozik (COUNCIL OF EUROPE 2000). Az előbbieket is alátámasztják, hogy a táj mint többfunkciós erőforrás, illetve annak fenntartható használata fontos szerepet játszik a vidéki térségek fejlődésében, fejlesztésében.

A táj, mint vidéki erőforrás felhasználása igen sokrétű lehet, a szigorú táj- és természetvédelemtől a rekreáción át az alkalmazkodó mezőgazdaságig sokféle tevékenységet felölelhet. Az ember a táj potenciális adottságainak kihasználása érdekében környezetét folyamatosan alakítja, mindenkor pillanatnyi érdekei és a technikai eszközei szerint hasznosítja környezetét, alakítja a tájat. Mindenféle beavatkozás közvetlenül vagy közvetve hat az egyes elemekre, elemegyüttesekre, melynek eredményeként a táj folyamatosan változik (CSEMEZ 1996). A tájhasználat milyenségét és intenzitását CSEMEZ (1996) véleménye szerint a művelési ágak aránya tükrözi és ennek megfelelően a táj alakulását az egyes művelési ágak, területhasználatok változásával lehet nyomon követni. Itt jegyezzük meg, hogy a művelési ágakat, illetve azok szerkezetét alapvetően a területek mezőgazdasági használatának leírására, jellemzésére használják. Ez abból adódik, hogy a művelési ágak kategóriái elsősorban a területek mezőgazdasági hasznosításához – annak meglétéhez (mezőgazdasági művelés alatt álló terület: szántó, kert, gyümölcsös, szőlő, gyep; termőterület: a mezőgazdasági terület együtt az erdő, nádas, halastó területével) vagy éppen annak hiányához (művelés alól kivett terület) – kötődnek. Művelés alól kivett területnek minősülnek pl. a közutak, vasutak, közterek, gyárak és ipartelepek, bányák, hulladéklerakók, az épületek és építmények által elfoglalt területek, gazdasági udvarok, temetők, folyók, árkok, csatornák, természetes tavak, víztározók, sziklás, kavicsos, terméketlen területek. Az is igaz, hogy a vidéki térségekre jellemző a mezőgazdasági tájhasznosítás magas aránya, de a társadalmi-gazdasági folyamatok hatására változik a területhasználat és a mezőgazdaság mellett újabb területhasználatok, területhasználati módok is megjelennek. Mindezt jól tükrözi a művelés alól kivett területek folyamatos növekedése is, ami leginkább az infrastruktúra fejlesztésének és a települések által elfoglalt terület növekedésével (belterületbe vonás és beépítés) magyarázható (KIS 2009).

A művelési ágak, illetve azok szerkezete tehát kifejezik a földterületek használatának módját. KOROMPAI (2003) szerint a föld hasznosítása az adott térség területének valamilyen célra történő igénybevételét jelenti. Az előbbinél részletesebb meghatározást ad VERMES (2007), aki szerint a földhasználat a rendelkezésünkre álló föld (terület) nek, mint természeti erőforrásnak a különböző emberi/társadalmi célokra történő igénybevételét jelenti, amelynek legfontosabb formái közé tartozik a lakóterületi és közlekedési beépítés, a bányászat (nyersanyag-kitermelés), a mező- és erdőgazdálkodás céljára való használat (biomassza-termelés), a természeti és táji értékek megőrzését célzó fenntartás.

HAASE et al. (2007) Csemezhez hasonlóan azon a véleményen van, miszerint a tájak változnak, ami leginkább a földhasználat módjának változásában érhető tetten, és ami a táj szerkezetének átalakulását eredményezi. A földhasználatot és a földhasználat változását számos tényező egymásra ható folyamatai befolyásolják, melyből kiemelendő a biofizikai környezet és az emberi döntéshozatal (CLAESSENS et al. 2009). HEILIG (2002) véleménye szerint a földhasználatot sokkal inkább a gazdasági, társadalmi és politikai tényezők határozzák meg semmint a biofizikai jellemzők. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA 1999) kiadványa szerint a társadalmi-gazdasági és természeti tényezők,

valamint a politikai hatások eredőjeként változik a földhasználat (módja), ami rendszerint a felszínborítás változását eredményezi. A földhasználat és a felszínborítás nem azonosak. A felszínborítás ismerete nem magyarázza meg szükségszerűen a földhasználatot. Egy adott felszínborítási típushoz tartozó földhasználati mód ismerete mindenképpen szükséges, hogy megértsük a felszínborításban bekövetkező változásokat (PELOROSSO et al. 2009). FERANEC et al. (2007) szerint a felszínborítás kifejezi a táj biofizikai állapotát, ami természetes és átalakított (művelt), valamint mesterséges, művi elemekből áll. A földhasználat pedig arra vonatkozik, hogy melyik földterületet milyen célra hasznosítanak (funkció). PELOROSSO et al. (2009) szerint a felszínborítás nem más, mint a Föld felszínének megfigyelt (bio) fizikai takarója, míg a földhasználat arra vonatkozik, hogy az ember, a társadalom, hogyan, milyen módon használja ezt a biofizikai vagyont. Más megfogalmazásban a felszínborítás a Föld felszínének biofizikai állapota, míg a földhasználat a föld biofizikai tulajdonságainak befolyásolási módja (GULINCK et al. 2001). CSEMEZ (1996) szerint a tájváltozást a különböző időszakok, évek művelési ágankénti és felületszerű összehasonlításával célszerű áttekinteni, és így viszonyítási alapot létrehozni. A földhasználat és a felszínborítás változásának vizsgálata számos társadalmi, gazdasági és környezeti probléma megértésében alapvető fontosságú miközben térképészeti vagy statisztikai adatok használatával gyorsan kivitelezhető (PELOROSSO et al. 2009). Mivel a táj időbeli változása tükrözi az ember tájatalakító tevékenységét lényeges annak fenntartható, a társadalom igényeivel s az erőforrások megújulásával, terhelhetőségével szinkronban lévő használata.

Anyag és módszer

A kutatás célja az 1990 utáni időszakban a társadalmi-gazdasági folyamatok eredményeként bekövetkezett földhasználati és felszínborítási változások mibenlétének és mértékének vizsgálata a Hódmezővásárhelyi kistérségben. További célunk, annak vizsgálata, hogy a leíró adatok alapján észlelt földhasználati változások mennyiben magyarázzák a felszínborításban bekövetkezett változásokat. Mindezek alapján a fenntarthatóság szempontrendszerét figyelembe vevő földhasználati javaslatokat fogalmazunk meg.

A földhasználat vizsgálatához a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) CORINE Land Cover 1:50 000 léptékű (CLC50) felszínborítási adatbázist használtuk. A CLC50 adatbázisát 1998-1999-ben készült űrfelvételek alapján alakították ki, így a felszínborításra vonatkozó adatok a 2000. évi állapotot tükrözik. Az adatbázisban a legkisebb térképezett egység (területi felbontás) 4 ha (állóvizekre 1 ha) és a legkeskenyebb interpretált objektum (lineáris elem felbontás) 50 m.

A földhasználatban bekövetkezett változások nyomon követéséhez szükséges művelési ágak településsoros adatait (1990–2005) a Csongrád Megyei Földhivatal bocsátotta rendelkezésünkre.

A felszínborítás változásának vizsgálatához szükséges adatbázist az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat (EIONET) CLC2000 web site-járól (<http://etc-lusi.eionet.europa.eu/CLC2000/>) értük el. Az 1990 és 2000 között bekövetkezett felszínborítás változások (CLC Changes) részét képezik a CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover 2000 29 európai országra kiterjedő felszínborítási adatbázisának. Az 1:100 000-es méretarányú

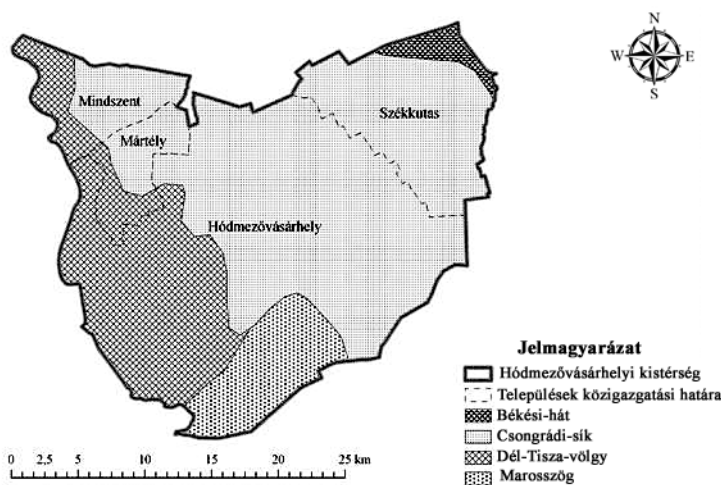
adatbázisban a legkisebb térképezett egység 5 ha és a legkeskenyebb interpretált objektum 100 m. Az LCC csak a valódi változási folyamatokat tartalmazhatja, és nem lehet a két időpont azonos objektumának eltérő szemléletű interpretációja. Sajnos a 2000-2006 közötti változásokat tartalmazó adatbázis, a CLC2006 a kutatás időpontjában még nem elérhető.

A földrajzi adatok megjelenítésére ArcGIS9/ArcMap9.2 térinformatikai programot, míg a digitális adatbázisokból kinyert információk feldolgozására Microsoft Excel táblázatkezelő programot használtuk.

A vizsgálatok az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) által koordinált Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat (EIONET) részeként működő Európai Földhasználati és Területi Információs Témaközpont (ETC-LUSI) földfelszíni környezetre vonatkozó elemzéseinek két tematikus prioritása mentén készültek Ennek megfelelően vizsgáltuk a földhasználat és a felszínborítás kistérségi jellemzőit.

A kistérség rövid természetföldrajzi bemutatása

A Hódmezővásárhelyi kistérség négy települést – Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város, Mártély község, Mindszent város, Székkutas község – foglal magába, összterülete 70 781 ha. A kistérség települései Csongrád megye keleti, tiszántúli részén, a Körös–Maros köze és az Alsó-Tisza vidék középtájában helyezkednek el. A kistérséget döntően a Csongrádi-sík kistáj foglalja magába, a nyugati, Tisza menti területei a Dél-Tisza-völgy, a déli részei a Marosszög kistájhoz tartoznak; a kistérséget ÉK-en érinti a Békési-hát kistáj is (1. ábra).



1. ábra A Hódmezővásárhelyi kistérség települései és az általa érintett kistájak

Figure 1. The concerned landscape divisions of the Hódmezővásárhely micro-region and its settlements
 Forrás: Saját szerkesztés.

Az egyes kistájakon belül a földhasználat adottságai, lehetőségei nem teljesen azonosak, de jelentős mértékben hasonlóak (PÉCSI 1990). Ebből következően, az előbbieik alapján a kistérség földhasználatát alapvetően a Csongrádi-sík földhasználati adottságai határozzák

meg. A kistérség domborzatát a Tisza ártere, valamint a Körösből és a Marosból kiszakadt egykori erek által meghatározott ártér, illetve az ezek között húzódo hátságok alkotják. A térség legmélyebb része 76,5, míg a legmagasabb térszint 87 m tengerszint feletti magasság körül alakul. A kistérség éghajlatára jellemző a meleg, száraz, forró nyár, viszonylag meleg ősz, mérsékeltlen hideg tél. A napfénytartam évi összege 2050–2100 óra között változik az évi középhőmérséklet 10,2–10,6 °C között alakul. A terület csapadékban szegény, az évi csapadék összege átlagosan 540–580 mm körüli. A legtöbb csapadék májusban és júniusban, a legkevesebb pedig januárban hullik. A kistérség alapvető jellemzője a szélsőséges csapadékmegosztás, amelynek szélsőségei egyszerre jelentkeznek éven belül, de az évek között is. A térség vízellátottságára a télvégi, kora tavaszi, illetve a nyárvégi, őszi vízbőségek mellett a tavaszi, kora nyári vízhiányok jellemzők. A kistérség a Tisza vízgyűjtőmedencéjéhez tartozik. Egészében száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület, de a csapadékos időszakokban a belvív problémát jelent. A magasabban fekvő területen kisebb-nagyobb lefolyástalan területek húzódnak, amelyeken csapadékosabb időszakokban megrekedhet a víz. A mély fekvés mellett e mozzanat is felelős a térség belvívérzékenyséért. Így adódhat, hogy a Tisza mente mély fekvésű térségei éppúgy közepesen belvívveszélyesek, mint a magasabban fekvő ártérperemi térségek. A belvizet a kistérségből a Mátyáshalmi-főcsatorna, a Hódtó–Kistisza-főcsatorna és mellékvei a Ludaséri-csatorna és a Kakasszéki-csatorna, valamint ÉNy-on a Kurca vezeti le a Tiszába. A kistérség fontos természeti erőforrásai a felszín alatti vízkészletek. Az ivóvizet 250–600 m mélységbe telepített, jó vízhozamú kutak biztosítják. A talajvíz általában 2–4 m között található, szennyezett. Hódmezővásárhelyen (90 °C) és Székkutason (100 °C) is nátrium-hidrogénkarbonátos termásvíz található. A kistérség földtani adottságára jellemző, hogy az agyagos, iszapos felszín-közeli üledékeket keletről nyugatra egyre vastagodó infúziós (ártéri) lösztakaró fedi. A talajtakaró összfelületének nagyobb részét csernozjom talajtípusok teszik ki (MAROSI és SOMOGYI (szerk.) 1990).

A kistérség területének átlagos aranykorona-értéke 22,7 AK/ha, ami azonban az egyes művelési ágaknak megfelelően igen eltérően alakul. A mezőgazdasági területek esetében a földminőség – így a területek AK-értéke – fontos földhasználatot befolyásoló tényező. A kistérség településeinek átlagos aranykorona-értékei között, művelési áganként, esetenként jelentős különbségek vannak. Mindez a föld minőségének települési különbözőségeire utal. Általában elmondható, hogy a szőlő, gyümölcsös és kert művelési ágakat magas, míg a gyep és erdő művelési ágakat alacsony aranykorona-értékek jellemzik, bár itt is jelentős különbségekkel találkozunk. A kistérség földhasználatát domináló szántóhasznosítású területek átlagos aranykorona-értéke 29,7 AK/ha. A legjobb minőségű szántók Hódmezővásárhelyen (30,4 AK/ha) és Székkutason (29,6 AK/ha) találhatók, ettől gyengébb minőségű szántóterületek vannak Mindszenten (27,6 AK/ha) és Mártélyon (24,8 AK/ha). Az előbbieket alapján a kistérség szántóterületeinek átlagos minősége jó, illetve nagyon jó minőségű (Kis 2009).

Eredmények és megvitatások

A kistérségi földhasználat fő meghatározója, hogy a fentebb részletezett kedvező agro-ökológiai adottságokból következően a mezőgazdaság számára értékes termőterületek találhatók. A szántóterület átlagos AK-értéke kistérségi szinten 29,7, vagyis országos

kitekintésben igen jó minőség jellemzi a kistérség szántóföldjeit. A kistérség területének mezőgazdasági termelésre való alkalmasságát komplex módon – 9 domborzati- és talajparamétert, valamint 7 klímaparamétert figyelembe véve – fejezi ki az ún. agráralkalmassági, vagy agrártermelési mutató. A mutató alapján a kistérség területének 78%-a a legmagasabb minőségi kategóriába (3. kategória) tartozik, jóval felülmúlva ezzel a megye (50,3%) és az ország (33,45%) hasonló kategóriába tartozó területeinek arányát (PÁSZTI–TÓTH 2000). A mezőgazdasági művelés alatt álló terület aránya kistérségi szinten 84%. Ez az arány mind a Dél-alföldi régió, mind az országos átlag tekintetében igen magas. A mezőgazdasági területből a szántóművelés részaránya meghaladja a 85%-ot. A kistérség és településeinek földterületét művelési ágak szerinti megoszlásban a vizsgált évek vonatkozásában az 1. táblázat tartalmazza. Az adatok szerint a kistérség földhasználatát leginkább a szántó, a gyepterület (rét/legelő), az erdő és a művelésből kivett területek határozzák meg, melyek a vizsgált időszak alatt a kistérség területének csaknem 99%-át tették ki. A kistérségi földhasználat további jellemzője, hogy a szántóterület aránya nagymértékben meghaladja, minden más művelési ág részarányát. A mezőgazdasági területen belül a szántó- és gyepterület mellett a kert, gyümölcs és szőlő művelési ág is megtalálható, de együttes területük nem éri el a 700 ha-t, részesedésük a kistérség területéből 1% körüli. Az erdőterületek aránya mindössze 4%. A nádas és halastó művelési ágak részaránya 0,5%, míg a kivett területek aránya 11,5%. Az 1. táblázat 1990-től 2005-ig terjedő 15 éves időszakot felölelve, négy év földhasználati adatait tartalmazza, ami lehetőséget ad arra, hogy áttekintsük a művelési ágak megoszlásának változását, azaz a kistérség földhasználatának változásait.

1. táblázat A Hódmezővásárhelyi kistérség és települései földterületének megoszlása művelési ágak szerint [%] (1990–2005)

Table 1. Distribution of land area according to the land use categories in the Hódmezővásárhely micro-region by settlements [%] (1990–2005)

Megnevezés	Szántó	Kert	Gyümölcs	Szőlő	Gyep	Mg.-i terület	Erdő	Nádas	Halastó	Termőterület	Kivett	Összes terület ¹	
Hódmezővásárhely	1990												
	73,8	0,33	0,49	0,21	9,44	84,28	4	0,24	0,02	88,54	11,46	100	
	Mártély	79,57	0,41	0,05	0	10,17	90,2	1,07	0,07	0	91,34	8,66	100
	Mindszent	58,39	0,96	0,66	0,17	13,74	73,92	8,96	0,12	1,99	84,98	15,02	100
	Székkutas	72,5	0,02	0,37	0,01	19,78	92,68	0,86	0,12	0	93,66	6,34	100
	Kistérség	72,62	0,33	0,46	0,16	11,66	85,22	3,69	0,2	0,18	89,3	10,7	100
Hódmezővásárhely	1995												
	73,79	0,33	0,49	0,21	9,44	84,25	3,99	0,23	0,03	88,51	11,49	100	
	Mártély	79,57	0,41	0,05	0	10,17	90,2	1,07	0,07	0	91,34	8,66	100
	Mindszent	58,39	0,96	0,66	0,17	13,74	73,92	8,96	0,12	1,99	84,98	15,02	100
	Székkutas	72,5	0,02	0,37	0,01	19,78	92,68	0,86	0,12	0	93,66	6,34	100
	Kistérség	72,61	0,33	0,46	0,16	11,65	85,21	3,69	0,19	0,19	89,28	10,72	100

Hódmező- vásárhely	2000											
	73,44	0,33	0,47	0,21	9,39	83,84	4,09	0,23	0,01	88,17	11,83	100
Mártély	79,86	0,41	0,05	0	9,66	89,98	1,09	0,12	0	91,19	8,81	100
Mindszent	57,97	0,98	0,69	0,17	13,54	73,35	8,74	0,37	2	84,46	15,54	100
Székkutas	72,23	0,02	0,35	0,01	19,68	92,3	0,92	0,14	0	93,35	6,65	100
Kistérség	72,31	0,33	0,44	0,16	11,56	84,8	3,75	0,22	0,18	88,94	11,06	100
Hódmező- vásárhely	2005											
	73,16	0,33	0,5	0,17	8,86	83,02	4,48	0,19	0,01	87,71	12,29	100
Mártély	79,85	0,41	0,12	0	9,44	89,82	1,02	0,1	0	90,94	9,07	100
Mindszent	60,11	0,98	0,61	0,17	10,74	72,61	8,82	0,35	2	83,79	16,22	100
Székkutas	72,09	0,02	0,32	0,01	19,63	92,08	0,97	0,16	0	93,21	6,79	100
Kistérség	72,27	0,33	0,46	0,13	10,94	84,13	4,03	0,19	0,18	88,53	11,47	100

Forrás: A Csongrád Megyei Földhivatal adatszolgáltatása alapján saját számítás és szerkesztés.

Megjegyzés: a települések területe – Hódmezővásárhely: 48 322 ha; Mártély: 4 121 ha; Mindszent: 5 939 ha; Székkutas: 12 399 ha.

A Hódmezővásárhelyi kistérségben a vizsgált időszak alatt a települések közigazgatási területe nem változott. A művelési ágak megoszlásának változása alapján a kistérségben 1990 és 2005 között az alábbi földhasználati változások történtek:

- A szántóterület aránya 72,62%-ról 72,27%-ra csökkent, a kert és gyümölcs művelési ágak aránya nem változott, a szőlő művelési ág aránya csak igen kis mértékben 0,16%-ról 0,13%-ra (2000-2005 között) csökkent, a gyepterületek aránya 11,66%-ról 10,94%-ra csökkent. A csökkenések eredményeként a mezőgazdasági terület aránya 15 év alatt 85,22%-ról 84,13%-ra változott;
- Az erdőterület aránya 3,69%-ról 4,03%-ra nőtt, a nádas aránya igen kis mértékben csökkent 0,2%-ról 0,19%-ra, miközben a halastó területek aránya nem változott. A csökkenések és növekedések eredményeként a kistérségben a termőterület aránya 89,3%-ról 88,53%-ra, 0,77 százalékponttal csökkent;
- A művelés alól kivett terület aránya 10,7%-ról 11,47%-ra, 0,77 százalékponttal nőtt.
- A kistérségi földhasználat 15 éves változásait értékelve a következők mondhatók el:
- Bár a kistérség kedvező agroökológiai adottságainak köszönhetően (a kiváló termesztési feltételek az intenzív szántóművelésnek kedveznek) a zömében kiváló minőségű termőterület termelési szerkezetében a szántóművelés a meghatározó, a területének csökkenése, ugyan csak kis mértékben, de a vizsgált időszak folyamán tendenciózusan 0,35 százalékponttal csökkent;
- A jellemzően 5-10 AK értékű területeken folyó rét- és legelőgazdálkodás területeinek részaránya 1990 és 2005 között folyamatosan, 0,72 százalékponttal csökkent;
- Kedvező változás, hogy a vizsgált időszakban 0,34 százalékponttal növekedett az erdőterületek által elfoglalt terület aránya a kistérségben. Az erdőterületek nagysága 2005-ben 2 853 ha volt, ami az összterület (70 781 ha) 4,03%-a. A kistérség erdő-

sültsége így messze elmarad az országos átlagtól (19,7%), de a megyei 7,7%-os értéket sem éri el. Az alacsony erdőszültség elsősorban a mezőgazdasági termelés kedvező adottságaival magyarázható. Ebből adódóan a térség erdőterületeinek nagyobb hányada, közel 85%-a, a Tisza hullámterében található;

- A legjelentősebb változás a művelés alól kivett terület arányának növekedése volt. Összességében elmondható, hogy a kistérségben növekedtek a beépített és belterületbe vont területek, melyek növekedése leginkább az infrastruktúra fejlesztésével, valamint a települések által elfoglalt terület növekedésével magyarázható.

Az 1. táblázat adatai rámutatnak arra, hogy a művelési ágak aránya és azok változásának mértéke településenként jelentősen eltér, de a változások iránya is több esetben különböző. A földhasználat változásának konkrét mértékét és irányát a 2. táblázat mutatja be.

2. táblázat A művelési ágak területének és megoszlásának változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben (1990–2005)

Table 2. Changes of the extent and distribution of different land use categories in the Hódmezővásárhely micro-region between 1990–2005

Meg- nevezés	Szántó	Kert	Gyü- mölcs	Szőlő	Gyep	Mg.-i terület	Erdő	Nádas	Halas- tó	Termő- terület	Kivett	
Hódmező- vásárhely	hektár											
	-311	-1	5	-17	-283	-607	236	-23	-7	-401	401	
	Mártély	12	0	3	0	-30	-15	-2	1	0	-16	17
	Mindszent	102	1	-3	0	-178	-78	-8	14	1	-71	71
	Székkutas	-50	1	-6	0	-19	-74	13	5	0	-56	56
	Kistérség	-247	1	-1	-17	-510	-774	239	-3	-6	-544	545
Hódmező- vásárhely	százalékpont											
	-0,64	0	0,01	-0,04	-0,59	-1,26	0,49	-0,05	-0,01	-0,83	0,83	
	Mártély	0,28	0	0,07	0	-0,73	-0,37	-0,05	0,02	0	-0,4	0,41
	Mindszent	1,72	0,02	-0,05	0	-3	-1,31	-0,13	0,24	0,02	-1,19	1,2
	Székkutas	-0,4	0,01	-0,05	0	-0,15	-0,6	0,1	0,04	0	-0,45	0,45
	Kistérség	-0,35	0	0	-0,02	-0,72	-1,09	0,34	0	-0,01	-0,77	0,77

Forrás: A Csongrád Megyei Földhivatal adatszolgáltatása alapján saját számítás és szerkesztés.

A meghatározó földhasználati módok esetében a főbb eltérések a következők:

- A szántó művelési ág aránya Mártélyon mintegy 7 százalékponttal nagyobb, Mindszinten 14 százalékponttal kisebb a kistérségi átlagnál. Hódmezővásárhelyen – nagyobb mértékben, 0,64 százalékponttal – és Székkutason csökkent, míg Mindszinten – nagyobb mértékben, 1,72 százalékponttal – és Mártélyon nőtt a szántóterületek aránya.

- A gyepterületek aránya Székkutason és Mindszenten több mint 8, illetve 2 százalékponttal magasabb a kistérségi átlagnál. A gyepterületek aránya minden településen csökkent, legnagyobb mértékben Mindszenten (3 százalékponttal), legkevesbé Székkutason (0,15 százalékponttal).
- Lévén, hogy a térség erdőterületeinek nagyobb hányada, közel 85%-a, a Tisza hullámterében található, az erdősültség a hullámtérrel rendelkező településeken magasabb. Mindszenten az erdőterületek aránya 9% körüli, Hódmezővásárhely erdősültsége 4,5%. Ennek magyarázata, hogy a Mártélyi Tájvédelmi Körzet Hódmezővásárhely – s nem Mártély – közigazgatási területének része, azonban a Tájvédelmi Körzeten kívüli településrészekben nagyon kevés a faállomány és azok sem alkotnak nagyobb összefüggő foltokat. A hullámtéri területtel nem rendelkező Mártély és Székkutas erdősültsége különösképpen alacsony, az erdősültségi mutató mindkét településen 1% körüli. Az erdőterületek Mártélyon és Mindszenten 0,05 illetve 0,13 százalékponttal csökkentek, Hódmezővásárhelyen és Székkutason 0,49 illetve 0,1 százalékponttal nőttek.
- A kivett területek aránya Mindszenten a legmagasabb 15%, míg Székkutason a legalacsonyabb 6,34%. Mindez alapvető összefüggésben áll a települések közigazgatási területének méretével – Székkutas területe több mint kétszerese Mindszentének – és a települések népességével – Mindszent lakosainak száma csaknem háromszorosa Székkutasénak –, amit a népsűrűségi mutató is alátámaszt. A kistérségben Mindszenten legmagasabb (121 fő/km²) a népsűrűség, Székkutason pedig a legalacsonyabb (20 fő/km²). A kistérségben minden településen nőtt a művelés alól kivett területek aránya, a két városban nagyobb (Hódmezővásárhelyen 0,83, Mindszenten 1,2 százalékponttal), a két községben kisebb mértékben (Mártélyon 0,41, Székkutason 0,45 százalékponttal).

A művelési ágak megoszlásának változása alapján a földhasználatban bekövetkezett változásokat értékelve, összességében elmondható, hogy a mezőgazdasági művelés alatt álló területek – főként a gyepterületek és szántóterületek – nagysága és aránya csökkent, míg az erdő és a kivett területek nagysága és aránya nőtt. Az aggregált, kistérségi adatok alapján a szántó- és gyepterületek rovására nőtt az erdő és a művelés alól kivett területek nagysága, mindez szántó-erdő, szántó-kivett, illetve a gyepterületek, gyepterületek művelési ág változásokat jelent. Természetesen valamennyi kombinációban és településenként eltérő variációban előfordulhatnak változások, amit az is tovább árnyal, hogy annak ellenére, hogy egy adott művelési ág területe csökkent, nem elképzelhetetlen, hogy újabb területekkel ne bővült volna és fordítva. A művelési ág változások ily módon való nyomon követése azért is nehéz, mert a művelés alól kivett terület kategóriája meglehetősen sok földhasználati módot foglal magába.

A változások pontosabb nyomon követéséhez nyújthat segítséget a földhasználat felszínborítás alapján történő értékelése. A felszínborítottság alapján a kistérség földhasználati jellemzőit a 3. táblázat mutatja be. A kistérség területének döntő része, 83,4%-a mezőgazdasági művelés alatt áll, melynek nagy részét szántóként hasznosítják. Ebben meghatározó szerepe van a talajok termékenységének, ami igen kedvezően alakul a kistérségben.

3. táblázat A Hódmezővásárhelyi kistérség földhasználata művelési ágak szerint a felszínborítás alapján (2000)

Table 3. Land use of the Hódmezővásárhely micro-region by land use categories according to the land cover (2000)

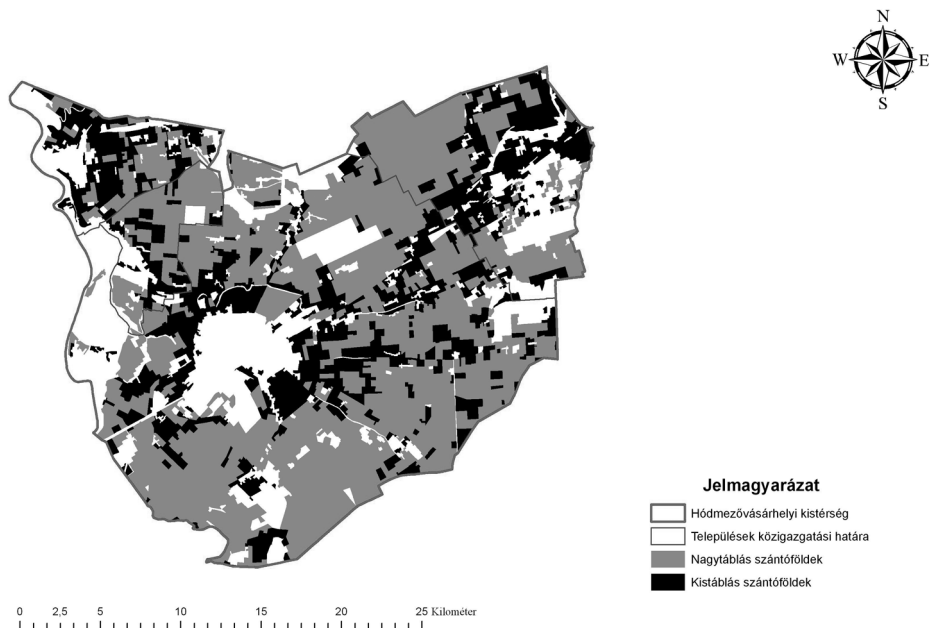
<i>Földhasználati kategóriák</i>	<i>Megoszlás, %</i>
Mesterséges felszín	4,7
Szántó	77
Gyep (rét/legelő)	3,7
Szőlő	0,1
Gyümölcsös	0
Erdő	4
Nádas	0,5
Egyéb mezőgazdasági terület	2,6
Egyéb félig természetes terület	6,7
Felszíni vizek	0,8

Forrás: FÖMI CLC50 adatbázisa alapján saját számítás.

A CLC50 nomenklatúrájának megfelelően négy felszínborítási kategória alkotja a szántóterületeket: kis- és nagytáblás szántók, melegházak és az állandóan öntözött szántó területek. A szántók foglalják el a kistérség területének több mint háromnegyedét, ezen belül a kis- és nagytáblás szántók a terület 32, illetve 66%-át. A kistérség domináns földhasználati egységét tehát az összefüggő szántóterületek jelentik. Ennek egyértelmű megjelenítését adja a 2. ábra, ami a kistérség szántóművelésű területeit mutatja be nagy- és kistáblás szántóterületi bontásban. A szántóterületek mintázatában jól kivehető, hogy a kistáblás szántók elsősorban a települések lakott területei körül, illetve az útvonalak mentén jellemzőek, ezektől távolabb helyezkednek el a nagyüzemi gazdálkodás szempontjából kedvező méretű, nagytáblás szántók.

A kistérségben mintegy 1 000-1 200 ha – a terület 1,7%-a – az állandóan öntözött szántóterületek nagysága, és mintegy 10-20 ha-on folytatnak melegházi termesztést. A mezőgazdasági tevékenységgel szorosan összefüggő, az Alföldön jellemző terület-használati formát (kisméretű földrészek, szórt elhelyezkedésű épületek, veteményes kerttel és fákkal) jelentik a tanyák; az általuk lefedett terület aránya 1,15%. A kistérség jelentős gyepterületekkel rendelkezik, a természetes gyep aránya 6,3%, míg az intenzív hasznosítású gyep aránya 3,7%-át teszik ki. A kistérségi táj fában szegény, alacsony erdősültség jellemzi. Az erdőterületek aránya 4%, melyből a természetes erdők aránya 60%-ot meghaladó. A kert, gyümölcs és szőlő művelési ágak részaránya igen alacsony, mindössze 0,15-0,2%. A kistérség mintegy 70 ha-os szőlőültetvénye a Csongrádi

borvidék legkisebb területű részeként Hódmezővásárhelyen, a Sósalmi borászat területén található. Kisebb-nagyobb gyümölcsösök elszórtan találhatók a kistérségben, leginkább Hódmezővásárhelyen és Székkutason. A kistérség felszíni vizekben szegény, területének 0,8%-át borítják jellemzően természetes folyóvizek és tavak. A mesterséges tavak, halastavak területe 120 ha, az összterület 0,16%-a. A mesterséges térszínek – települések, ipari, kereskedelmi területek, közlekedési hálózatok stb. által elfoglalt terület – aránya csaknem 5%.



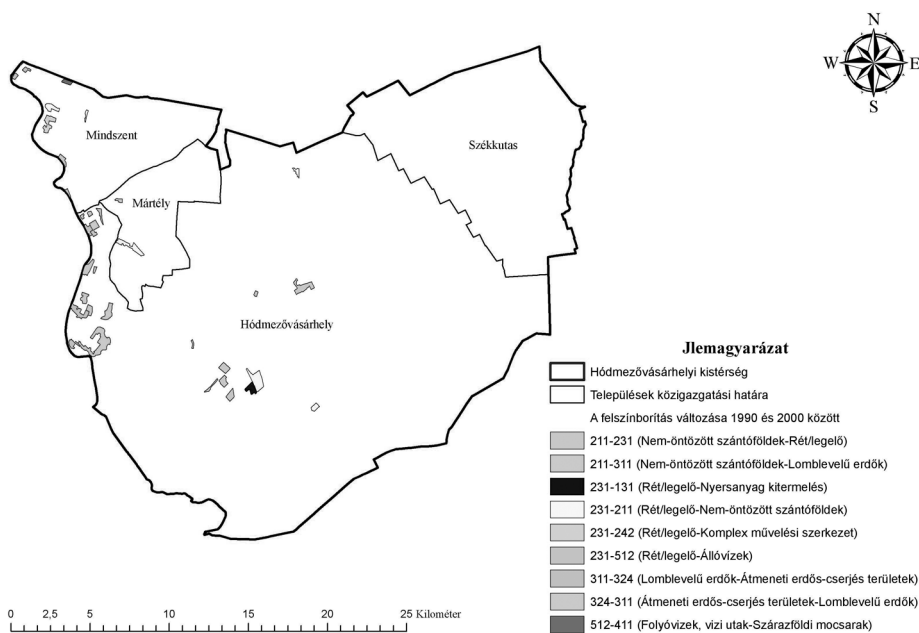
2. ábra A szántó művelési ágban használt területek megoszlása a Hódmezővásárhelyi kistérségben

Figure 2. Distribution of arable lands in the Hódmezővásárhely micro-region

Forrás: FÖMI CLC50 adatbázisa alapján saját szerkesztés.

A már áttekintett földhasználati változások mellett a következőkben a felszínborításban végbement változásokat vizsgáljuk, melynek térképi megjelenítését a 3. ábra mutatja.

A földhasználatban bekövetkezett változások a felszínborítás 3. ábrán látható változásait eredményezték. De vajon miben nyilvánulnak meg ezek a változások és milyen volumenűek voltak? – tehetjük fel a kérdést. A CORINE felszínborítási adatbázisban öt fő csoportban (1. mesterséges felszínek, 2. mezőgazdasági területek, 3. erdők és természetközeli területek, 4. vizenyős területek, 5. vizek), három hierarchiaszinten, 44 felszínborítási osztály szerepel. A 4. táblázat a CORINE kódoknak megfelelően mutatja be az 1990-2000 között végbement felszínborítás változásokat, a változások magyarázatát és a változással érintett területek nagyságát.



3. ábra A felszínborítás változása 1990-2000 között a Hódmezővásárhelyi kistérségben

Figure 3. Changes of land cover in the Hódmezővásárhely micro-region between 1990-2000

Forrás: EEA CLC Changes (CLC1990 - CLC2000) adatbázisa alapján saját szerkesztés.

A táblázatból látható, hogy a legjelentősebb változások az erdő-, szántó és gyepterületeket érintették. A CLC2000 felszínborítás változás adatbázisa szerint a kistérség felszínborítás változásai összesen 878 ha-os területet érintettek, ami a kistérség területének 1,2%-a. Ez az érték nagyságrendileg egybeesik a földhasználat ugyanezen időszakokra vonatkozó változásaival (684 ha, a kistérség területének 0,97%-a), de meghaladja azt, ami az adatbázis módszertannál leírt jellemzőivel van összefüggésben (átlagos pontosság: 85%).

A 3. ábrán jól látható, hogy Hódmezővásárhelyen és Mindszenten változott leginkább a felszínborítás – amit a földhasználat változása is alátámaszt –, Mártélyon alig és Székkutason egyáltalán nem változott a felszínborítás. Mindez, leginkább Székkutas vonatkozásában ellentmondásban van a földhasználat változásával, és a felszínborítás változatlansága Székkutas esetében nem is életszerű.

4. táblázat A felszínborítás változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben (1990–2000)
 Table 4. Changes of land cover in the Hódmezővásárhely micro-region between 1990-2000

<i>Változástípus</i>	<i>Változás megnevezése a CORINE kódoknak megfelelően</i>		<i>Változás magyarázata</i>	<i>Változás (ha)</i>
211-231	Nem-öntözött szántóföldek	Rét/legelő	Mezőgazdaság extenzifikációja	142,62
211-311	Nem-öntözött szántóföldek	Lomblevelű erdők	Szántó területek erdősítése	35,49
231-131	Rét/legelő	Nyersanyag kitermelés	Külszíni nyersanyagkitermelés	31,41
231-211	Rét/legelő	Nem-öntözött szántóföldek	Mezőgazdaság intenzifikációja	182,5
231-242	Rét/legelő	Komplex művelési szerkezet	A mezőgazdaság diverzifikálása	43,21
231-512	Rét/legelő	Állóvizek	Új vízfelületek	5,99
311-324	Lomblevelű erdők	Átmeneti erdős-cserjés területek	Lombos erdők kitermelése	119,12
324-311	Átmeneti erdős-cserjés területek	Lomblevelű erdők	Lombos erdők felnövekedése	303,36
512-411	Állóvizek	Szárazföldi mocsarak	Tó átalakulása vizenyős területté	14,12

Forrás: Saját szerkesztés.

Megállapítható, hogy a vizsgált időszak (1990–2000, valamint –2005), rövid volta ellenére is jelentős változások – melyek 2000–2005 között felgyorsultak – zajlottak le a kistérség földhasználati és a felszínborítási jellemzőiben. Mindenképpen kedvező változásként kell értékelni az erdőterületek növekedését, ugyanakkor kedvezőtlen a művelés alól kivett területek növekedése, mely alapvetően az infrastruktúra fejlesztésével, valamint a települések által elfoglalt terület növekedésével áll összefüggésben. A földhasználat változásának pozitív eredményeként nőtt az erdők és természetközeli területek, a vizenyős területek és a vízfelületek aránya. Ugyancsak kedvező változásként értékelhető pl. a mezőgazdaság extenzifikációja és diverzifikációja.

A fenntartható földhasználatl összefüggő javaslatok

A fenntartható tájhasználat szempontrendszere olyan földhasználat kialakítását igényli a kistérségben, melyben a társadalmi-gazdasági folyamatok hosszútávon összhangban vannak a természeti rendszerekkel. A fenntartható használat, illetve hasznosítás eredményeként a táj fenntartható módon – összhangban az ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontokkal – képes különböző funkcióinak ellátására. Erre szükség is van mivel az emberi tevékenység következményeként olyan nemkívánatos változások következtek be a táj, az élővilág és a környezeti elemek minőségében, amelyek tájhasználati konfliktusokat eredményeztek, s amelyek rövidebb-hosszabb távon kedvezőtlenül befolyásolják a társadalmi-gazdasági folyamatokat. Éppen ezért a földhasználatban a térség adottságaira, a táj szerkezetére és funkciójára valamint a környezeti terhelhetőségre kell figyelemmel lenni.

A kiterjedt szántóföldi gazdálkodásnak köszönhetően a kistérség területe homogén agrártáj, jellemzően nagytáblás szántókkal, ahol fásor is alig van. Nem is oly rég a tanyák meghatározó szerkezeti és funkcionális elemei voltak a kistérségi tájnak, tagolták a tájat és a mozaikos tájszerkezethez jobban illeszkedő művelést valósítottak meg. Mára a tanyák száma, így a tanyás gazdálkodás – extenzív, mozaikos, kisparcellás gazdálkodási rendszer –, amely a tájhasználat szempontjából természetközeli, nagymértékben visszaszorult s helyét a nagyüzemi, nagytáblás szántók vették át. Ezen okból indokolt a megmaradt gazdasági funkciójú tanyák megőrzése, fejlesztése.

A jelentős mezőgazdasági hasznosítású területeket figyelembe véve fontos az agro-ökológiai feltételekkel szinkronban lévő mezőgazdasági földhasználat megvalósítása, amelyhez a földhasználati zónarendszeren alapuló agrár-környezetgazdálkodás biztosít megfelelő alapot. Alkalmazkodó, fenntartható mezőgazdasági tevékenység folytatása, olyan földhasználat esetén valósulhat meg, amely az agroökológiai adottságoknak legjobban megfelel, mindemellett a legkevésbé terheli a természeti környezetet.

A kistérség erdőben szegény táj, így mindenképpen szükséges a terület erdősítése, főként a gyenge termőképességű, valamint a környezet- és természetvédelmi szempontból érzékeny területeken, de az utak, csatornapartok, táblaszélek fásítása is indokolt.

A kistérségben az ökológiai gazdálkodásnak nincs hagyománya, ugyanakkor a mezőgazdaság termékeivel szemben megnyilvánuló változó igények generálta diverzifikációs kényszer, illetve ezen gazdálkodási forma tájhasználat szempontjából mindenképpen kedvező hatásai indokoltá teszik a földhasználatban betöltött szerepének növekedését.

Elsősorban a mesterséges térszinek (települések, infrastruktúra stb.) földhasználatára kapcsán fontos a létesített ingatlanok tájba illesztése, s lehetőség szerint minimális környezetterhelése, amely szempontok tájtervezés és tájrendezés hiányában nem érvényesíthetők, így tájhasználati konfliktusok kialakulásához vezetnek. Ebből a szempontból fontos szerepet játszik az önkormányzatok területhasználatot szabályozó tevékenysége, melynek kiemelt jelentőségi dokumentuma a településrendezési terv.

Lényeges, hogy a művelési ág megváltoztatása, más célú hasznosítás a táj jellegének, szerkezetének, a történelmileg kialakult természetkímélő használat által meghatározott adottságoknak és a természeti, táji értékeknek figyelembevételével történjen.

Mindenképpen szükséges és indokolt a természetes illetve természetközeli területek megőrzése és fejlesztése, melyben fontos szerepe van a környezettudatos gondolkodásnak, a természeti értékek és érdekek elfogadásának, azokkal való azonosulásnak. Mindez nagymértékben segítheti a természetvédelem és a mezőgazdálkodás, illetve egyéb földhasználati módok közötti konfliktusok elkerülését, feloldását.

Irodalom

- CLAESSENS, L., SCHOORL, J.M., VERBURG, P.H., GERAEDTS, L., VELDKAMP, A. 2009: Modelling interactions and feedback mechanisms between land use change and landscape processes. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129(1-3): 157–170.
- COUNCIL OF EUROPE 2000: European Landscape Convention.
<http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/Conventions/Landscape/>, (2006.11.07.)
- CSEMEZ A. 1996: Tájtervezés – tájrendezés. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 296.
- EEA 1999: CORINE Land Cover a key database for European integrated environmental assessment. G.I.M.-Geographic Information Management NV, Belgium. p. 19.
- FEHÉR A. 2005: A vidékgazdaság és a mezőgazdaság. Agroinform Kiadó, Budapest. p. 336.
- FERANEC, J., HAZEU, G., CHRISTENSEN, S., JAFFRAIN, G. 2007: Corine land cover change detection in Europe (case studies of the Netherlands and Slovakia). *Land Use Policy*, 24(1): pp. 234–247.
- GULINCK, H., MÚGICA, M., DE LUCIO, J. V., ATAURI, J. A. 2001: A framework for comparative landscape analysis and evaluation based on land cover data, with an application in the Madrid region (Spain). *Landscape and Urban Planning*, 55(4): 257–270.
- HAASE, D., WALZ, U., NEUBERT, M., ROSENBERG, M. 2007: Changes to Central European landscapes—Analysing historical maps to approach current environmental issues, examples from Saxony, Central Germany. *Land Use Policy*, 24(1): 248–263.
- HEILIG, G. K. 2002: The Multifunctional Use of Landscapes Some thoughts on the diversity of land use in rural areas of Europe. 2nd Expert Meeting on European Land Use Scenarios, European Environmental Agency, November 25–26, 2002, Copenhagen, Denmark.
http://www.iiasa.ac.at/Research/SRD/pdf/eea_2002_2.pdf, (2005.03.24.) p. 6.
- KIS K. 2009: A tájhasználat vizsgálata a Hódmezővásárhelyi kistérségben. Pályamunka. Magyar Tudományos Akadémia, Szegedi Területi Bizottság, Föld- és Környezettudományi Szakbizottság, Szeged. Kézirat. p. 83.
- KOROMPAI A. 2003: A föld hasznosítása és ára. In: Bora Gy., Korompai A. (szerk.) *A természeti erőforrások gazdaságtana és földrajza*. Aula Kiadó, Budapest. pp. 259–261.
- MAROSI S., SOMOGYI S. (szerk.) 1990: Magyarország kistájainak katasztere I. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest. p. 479.
- PÁSZTI-TÓTH Gy. (szerk.) 2000: Hódmezővásárhelyi kistérség agrárstruktúra- és vidékfejlesztési stratégiai program. I. kötet: Helyzetértékelés. PászTEAM, Szeged. p. 120.
- PÉCSI M. 1990: Előszó. In: Marosi S., Somogyi S. (szerk.) *Magyarország kistájainak katasztere I-II*. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest. p. 1023.
- PELOROSSO, R., LEONE, A., BOCCIA, L. 2009: Land cover and land use change in the Italian central Apennines: A comparison of assessment methods. *Applied Geography*, 29(1): 35–48.
- VERMES L. 2007: A földhasználat, a talajminőség és a talajszennyezés néhány összefüggése a környezetvédelmi szabályozás szemszögéből. *Agrokémia és Talajtan*, 56(2): 379–390.

THE PRESENT AND THE POSSIBILITIES OF SUSTAINABLE LAND USE
IN THE HÓDMEZŐVÁSÁRHELY MICRO- REGION

Krisztián. KIS, Rita SZEKERESNÉ KÖTELES

University of Szeged, Research and Action Group for Rural Development
6800 Hódmezővásárhely, Tanya 1431.
e-mail: kriszkis@yahoo.co.uk, szkrita@gmail.com

Keywords: rural resources, landscape, sustainability, land use, land cover, land use categories

The land, as a multifunctional resource, and its sustainable usage play key role in the improvement and development of rural areas. Sustainable land usage issues require the development of land use in each every case where the social-economical processes are in conformity with the natural systems on the long run. As a result of sustainable land usage and utilization, land can serve different functions conforming with the ecological, social and economical aspects. Human activities resulted in undesirable changes in the quality of land, fauna and flora and environmental elements that caused land usage conflicts and which influence the social-economical processes unfavourably on the short or long term. Therefore, regional conditions, the structure and function of the land and environmental capacities shall be taken into consideration in the land usage issues.

The aim of our research is to analyze the land usage and land surface changes caused by social-economical processes since 1990 in the Hódmezővásárhely micro-region. In the paper we will present briefly how changes in land surface can be related to land use changes identified by using descriptive data. Based on the results, we will draw up land use suggestions for the micro-region taking the sustainability issues into consideration. Since the area has homogeneous agricultural characteristics, in the first place our suggestions will focus on the preservation and development of the remained farms, the propagation of ecological agriculture and, related to the artificial relieves (villages, cities, infrastructure, etc.), fitting the built up properties into the scenery with the minimal environmental impact possible which issues cannot be enforced without landscape designing and country planning.